

Tipografija

- Tipografija je tehnika i umetnost prikaza teksta na razumljiv i vidljiv način. Reč tipografija potiče od grčkih reči **τύπος**, što znači **forma**, i **γραφή**, što znači **pisanje**, dakle slobodan i grub prevod bi mogao biti forma pisanja.
- Tipografija se pojavila u antička vremena uporedo sa prvim pisanim tragovima, ali se početkom moderne tipografije smatra trenutak pojave prve štamparije Johana Gutenberga.

Tipografija

- Mi se nećemo baviti tipografijom uopšteno, već samo **web tipografijom**, odnosno prikazom teksta na internetu. Ipak, ukoliko su ovi opšti pojmovi nepoznati, preporučujem da pogledate vodič kroz tipografiju koji je pripremila kompanija Adobe (priložen uz materijale) ili se na drugačiji način upoznate sa tom tematikom.
- **Za pravilno razumevanje web, potrebno je uopšteno poznavanje klasične tipografije.**

Fontovi (font familije)

Fontovi se uglavnom dele na tri osnovne kategorije:

- **Serif** – Ovi fontovi poseduju određene detalje na krajevima linija. Ti detalji se nazivaju serif, odatle i naziv. U klasičnoj tipografiji, smatra se da su serif fontovi čitljiviji od drugih u dugim pasusima i tekstovima. Nekad se koristi i termin Roman. Najčešći serif fontovi na webu su Times New Roman, Garamond i td.
- **Sans Serif** – Reč sans je iz francuskog jezika i u prevodu znači „bez“ i već možemo pretpostaviti da ove fontove odlikuje odsustvo serif detalja. Ove fontove karakterišu prave, čiste i čvrste linije, bez previše detalja. Imaju čistiji i moderniji izgled. Najčešći sans-serif fontovi na webu su Arial, Tahoma, Verdana itd.
- **Monospace** – Ove fontove odlikuje osobina da svi karakteri zauzimaju isti horizontalni prostor. Za početak njihove primene se uglavnom smatra pojava kućaih (pisaćih) mašina, kada su zbog tehnoloških ograničenja bili potrebni takvi fontovi. Kasnije su našli primenu na prvim računarima i terminalima i dalje se koriste u programiranju. Najčešći monospace font na webu je Courier New (ili Courier).

serif

HTML & CSS

sans serif

HTML & CSS

monospace

HTML & CSS

Pored pomenutih kategorija, postoje i mnoge druge, poput **script** fontova (imitiraju pisanje rukom), ali i podkategorije pomenutih, poput **slab-serif** fontova (koje odlikuju uglavnom pravougaoni serifi). Mi ćemo se zadržati na ranije pomenutim kategorijama jer su najčešći na webu.

Napomena: u govoru često koristimo reč font u nepravilnom kontekstu. Font je tačno određen stil i veličina neke font familije. Na primer, **Verdana 11pt bold** je **font**, dok je **Verdana** **font familija**. Ipak, dalje u tekstu koristićemo termin font jer je odomaćen i prihvaćen u govoru.

Terminologija

Da bismo dalje u tekstu razumeli o čemu se govori, proći ćemo neke od osnovnih termina, a koji su preuzeti iz klasične tipografije:

- **Osnovna linija (baseline)** je zamišljena linija na kojoj „sede” slova.
- **Visina fonta (x-height)** je razmak između osnovne i središnje linije. Tradicionalno zavisi od malog slova X latiničnog alfabeta.
- **Središnja linija (median)** je zamišljena linija koja određuje visinu (malih) slova. Ona definiše x-height.
- **Ascender** je deo slova koji se izdiže iznad središnje linije.
- **Descender** je deo slova koji se spušta ispod osnovne linije.



ademy

Uglavnom, kada se pomene tekst, većina ljudi pomisli na jednostavno pisanje i osnovno formatiranje, poput izbora fonta i poravnanja, eventualno bold/italic varijanti. Ipak, postoji mnogo aspekata na koje moramo obratiti pažnju oko uređivanja tekstova, pod uslovom da imamo pripremljen pravilno napisan i gramatički ispravan tekst.

- **Čitljivost** se ogleda u izboru fonta (font-familije). Važno je da su slova, tj određeni karakteri čitljivi i vizuelno razdvojeni. Sve su to aspekti koji zavise od samog fonta i njegovih karakteristika. Ali zato imamo mogućnost pravilnog izbora familije, kao i logičnog raspoređivanja na strani, što daje **preglednost** i lako razumevanje teksta, njegovog toka i slično.

- **Dužina reda** takođe utiče na preglednost i uopšteno je mišljenje da bi pojedinačna linija teksta trebalo da bude između **45 i 75** karaktera, dok bi 66 karaktera (sa svim razmacima i dodatnim oznakama) bilo idealno, mada to nije pravilo i postoje odstupanja.
- Neki sajtovi i portali koji su uglavnom tekstualni imaju dužinu redova i do 100 karaktera, što je i dalje prihvatljivo. Ukoliko se tekst deli u kolone, onda bi trebalo ići sa manjim brojem karaktera.
- Ukoliko se koristi justify poravnanje, duži redovi se bolje ponašaju u browserima. Ipak justify stvara „reke“ u tekstu što može biti problem. Web tipografija još uvek **ne** poznaje hifenaciju (prelom reči).

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nulla faucibus mauris et mauris auctor vitae semper tellus commodo. Duis nunc libero, porttitor at consequat ut, aliquam ac odio. Sed mauris nisi, iaculis at eleifend eu, varius non nisi. Pellentesque pellentesque molestie neque, et feugiat sapien consectetur sed. Phasellus varius nibh sed velit consectetur ut convallis purus dapibus. Nunc sit amet rhoncus neque. Morbi at nunc mauris. Aliquam a massa sit amet metus vestibulum cursus sed quis mi. Aliquam id quam purus, id posuere lectus. Suspendisse dictum vulputate erat, a tincidunt arcu sollicitudin vitae.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nulla faucibus mauris et mauris auctor vitae semper tellus commodo. Duis nunc libero, porttitor at consequat ut, aliquam ac odio. Sed mauris nisi, iaculis at eleifend eu, varius non nisi. Pellentesque pellentesque molestie neque, et feugiat sapien consectetur sed. Phasellus varius nibh sed velit consectetur ut convallis purus dapibus. Nunc sit amet rhoncus neque. Morbi at nunc mauris. Aliquam a massa sit amet metus vestibulum cursus sed quis mi. Aliquam id quam purus, id posuere lectus. Suspendisse dictum vulputate erat, a tincidunt arcu sollicitudin vitae.

- Visina reda ili **Leading (Line height)** označava razmak između dve osnovne linije teksta. Za web browsere je uobičajena, default vrednost od (oko) 1.2 (120% od teksta). **Preporučuje se minimalno 1.2 ili veći.**
- U realnim uslovima za tekst u veličini 16 px kreira se automatski line-height od otprilike 19.2 px. Takav poredak je čitljiv, mada ukoliko se smanji veličina teksta poželjno je ići sa nešto većim line-height. Primer: ako je veličina fonta 10 px, vrednost od 1.4 em za line height daće 14 px.

- **Tracking (letter spacing)** je razmak između pojedinačnih karaktera u tekstu. Može biti i negativno. Trebalo bi biti oprezan sa nekim parovima slova, poput ft, rn, vv jer može doći do vizuelnog spajanja karaktera i nerazumevanja, nečitljivosti teksta.
- **Word spacing** je razmak između reči u tekstu.

All the world's a stage,
and all the men and women merely players:
They have their exits and their entrances;
and one man in his time plays many parts.

|| word spacing

|| tracking (letter spacing)

leading (Line height)

Izbor fonta (font-family)

Izbor fonta za prikaz teksta u nekom elementu vršimo postavljanjem svojstva font-family iza kojeg sledi vrednost u pogledu jednog ili više fontova (familija).

Pogledajmo na primeru:

```
body {  
  font-family:Georgia;  
}
```

U kodu iznad definisali smo da cela strana (body element) bude prikazana u Georgia fontu. Ali ukoliko nismo sigurni da računar korisnika sadrži pomenuti font, možemo postaviti više vrednosti, odvojenih zarezom, tako će browser prvo pokušati da prikaže tekst u prvom, pa ako ne uspe, u drugom i tako dalje.

Pogledajmo ovaj primer:

```
h1 {  
  font-family:Arial, Helvetica, sans-serif;  
}
```

Izbor fonta (font-family)

Na prethodnom se primeru vidi, browser će pokušati da prikaže u Arial fontu tekst, ako ga ne pronade na računaru, pokušaće Helveticu. Ako i taj font nije dostupan, izabraće bilo koji sans-serifni jer smo uneli generički naziv (takođe postoji i serif).

Ukoliko naziv fonta sadrži više od jedne reči, postavljamo vrednost pod navodnicima:

```
body {  
  font-family:"Times New Roman", Times, Georgia, serif;  
}
```

Dostupni fontovi

Na stranicama koje kreiramo ne možemo koristiti bilo koji font, odnosno font-familiju. Ovo možda deluje čudno i nelogično na prvi pogled. U nekim drugim medijima, na primer, kada kreiramo tekst u Wordu ili kada pravimo plakat u Adobe Illustratoru, imamo na raspolaganju čitav dijapazon fontova koje možemo koristiti.

Kod web stranica je drugačija situacija, jer njihova tipografija **zavisi od računara korisnika**.

Tačnije, mi **ne ugrađujemo font** u samu stranicu, već **samo informaciju koji je font upotrebljen**.

Dostupni fontovi

Na primer, ukoliko unesemo tekst i definišemo kroz CSS da se koristi Verdana font, browser korisnika će dobiti tekst i informaciju o fontu, među ostalim informacijama i stilovima. Tada browser prikazuje tekst, ali u fontu koji učitava sa računara korisnika. Ukoliko korisnik nema instaliran željeni font (Verdana, u našem primeru) biće prikazan default font, što je na Windows sistemima Times New Roman. Svakako je jasno da tako nešto nije mnogo poželjno i predstavlja veliko ograničenje. Povrh svega, različiti korisnici koriste različite sisteme, Windows, Mac, Linux, Android, iOS i tako dalje, sa različitim instaliranim fontovima. Ukoliko bi tekstu na strani postavili npr. font Helvetica, browseri na Mac sistemima bi ga normalno prikazali (jer je to jedan od default Mac fontova), dok bi na Windowsu ili Linuxu nastao problem svima osim onima koji su sami instalirali Helveticu.

@font-face

U poslednje vreme, sa pojavljivanjem *@font-face* opcije, stvari se polako menjaju i omogućeno nam je da koristimo praktično bilo koji font na stranicama.

Upotreba web fontova

Što se tiče konkretnog pisanja za `@font-face`, prvo moramo postaviti određeni kod i učitati željeni font. Pritom, ne povezujemo tada taj font sa elementima, već samo pripremimo osnovu:

```
@font-face {  
    font-family: 'MojFont';  
    src: url(mojFont.woff);  
}
```

Pošto smo to postavili, možemo koristiti taj font regularno u CSS opisima, kao i kod običnih fontova, samo što ćemo kao vrednost koristiti `'MojFont'`. Pozvali smo i povezali font iz fajla `mojFont.woff` sa vrednošću i nazivom `MojFont`.

Ukoliko bi taj primer malo izmenili i uključili ostale formate, dobijamo ovakav kod:

```
@font-face {  
    font-family: 'MojFont';  
  
    src: url('mojfont.eot');  
    /* IE9 Compat Modes */  
  
    src: url('mojfont.eot?#iefix') format('embedded-opentype'),  
    /* IE6-IE8 */  
  
    url('mojfont.woff') format('woff'),  
    /* Modern Browsers */  
  
    url('mojfont.ttf') format('truetype'),  
    /* Safari, Android, iOS */  
  
    url('mojfont.svg#svgFontName') format('svg');  
    /* Legacy iOS */  
  
}
```

 SELECT THIS FONT

[Further information](#)

[Feedback](#)

Izbor veličine teksta (font-size)

Font-size svojstvo nam omogućuje da izaberemo veličinu teksta

```
body {  
    font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;  
    font-size: 12px;  
}
```

```
h1 {  
    font-size: 200%;  
}
```

```
h2 {  
    font-size: 1.3em;  
}
```

Default vrednosti

Važno je napomenuti da, po default vrednostima, svi tipografski elementi imaju svoje određene vrednosti.

Kako smo pomenuli, **osnovna vrednost za normalan tekst je 16 px**, dok je na primer za h1, 2 em – što daje h1 veličinu od 32 px.

Lorem ipsum dolor sit amet

h1 2em (32px)

Lorem ipsum dolor sit amet

h2 1.5em (24px)

Lorem ipsum dolor sit amet

h3 1.17em (18.72px)

Lorem ipsum dolor sit amet

h4 1em (16px)

Lorem ipsum dolor sit amet

h5 0.83em (13.28px)

Lorem ipsum dolor sit amet

h6 0.75em (12px)

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aliquam non fermentum tellus. Mauris in sapien lacus. Nulla facilisi. Phasellus non sem id nisl facilisis tincidunt condimentum in odio. Cras non tortor turpis, ut bibendum dolor. Nam fermentum dapibus purus sed euismod. Aliquam posuere ullamcorper elementum. Sed non mauris est. Maecenas eu luctus erat. Nulla lacinia, arcu tristique imperdiet hendrerit, dolor diam luctus dolor, eu ullamcorper neque tortor tincidunt tellus. Pellentesque suscipit, neque non feugiat vestibulum, magna arcu semper sem, eget vestibulum magna mauris in eros. Nam cursus, metus non imperdiet convallis, quam nisi pellentesque velit, eget consectetur libero elit eget urna.

p 1em (16px) line-height: 1.25em (20px)

Težina fonta (font-weight)

Pomoću *font-weight* svojstva određujemo da li je font prikazan bold ili ne. Dostupne vrednosti su ***bold*** i ***normal***. Normal se postavlja kada je po defaultu postavljen bold (npr za naslove). Kod nekih fontova se može koristiti weight iskazan u brojčanoj vrednosti (300, 400, 700...)

```
.boldTekst {  
    font-weight:bold;  
}
```

Font stil (font-style)

Ukoliko želimo da postavimo italic nad fontom, korišćićemo svostvo *font-style*. Može imati vrednosti ***italic***, ***oblique*** ili ***normal***.

Italic predstavlja italic verziju ugrađenu u font, dok je oblique samo iskošena verzija normalnog fonta. Ipak, praktično da i nema razlike na većini fontova. Situacija sa normal vrednošću je ista kao kod malopre pomenutog font-weight.

```
.citat {  
    font-style:italic;  
}
```

Velika i mala slova (text-transform)

Ukoliko želimo da prilikom prikaza utičemo na velika i mala slova, možemo koristiti ***text-transform*** i jednu od tri vrednosti: ***uppercase***, ***lowercase*** i ***capitalize***.

Uppercase postavlja sva slova na velika, lowercase je suprotno, sva slova postaju mala, dok capitalize postavlja prvo veliko slovo svake reči.

Velika i mala slova (text-transform)

```
h1 {  
    text-transform: uppercase;  
}
```

```
h2 {  
    text-transform: lowercase;  
}
```

```
.potpis {  
    text-transform: capitalize;  
}
```

Bitno je napomenuti da tekst u HTML dokumentu ostaje kakav jeste već da se menja samo prikaz korisniku. Ova opcija je korisna na primer kada niste sigurni kakav će tekst proslediti baza podataka, a želite da budete sigurni u prikaz.

Text-decoration

Svojstvo *text-decoration* koristimo da postavimo liniju ispod teksta (***underline*** vrednost), liniju iznad teksta (***overline*** vrednost), liniju kroz tekst (***line-through*** vrednost) ili da postavimo da tekst treperi (***blink*** vrednost). Sve vrednosti su korisne osim poslednje, koju preporučujem da maksimalno izbegavate.

```
h1 {  
    text-decoration: underline;  
}
```

Ovaj primer bi postavio liniju ispod naslova.

Leading (line-height)

ukoliko povećavamo *line-height* svojstvo povećava se razmak između redova i obrnuto.

```
p {  
    line-height:1.4;  
}
```

U ovom primeru, vrednost je upisana bez jedinice mere (unitless), jer zavisi od veličine teksta i nije fiksna kao kada bismo koristili piksele.

Text-align

Horizontalno poravnanje teksta možemo postavljati pomoću ovog svojstva. Dostupne vrednosti za *text-align* su left, center, right i justify. Svima su, verujem, ove opcije poznate iz Worda i sličnih alata. Left i right će postaviti poravnanje po levoj, odnosno desnoj ivici okvira. Center će centrirati tekst, dok će justify poravnati tekst i po levoj i po desnoj ivici, pritom uticati na razmake.

```
#footer {  
    text-align: center;  
}
```

Vertical-align

Ovo svojstvo može biti zbunjujuće i pogrešno shvaćeno. Ono nije namenjeno za vertikalno poravnanje block elemenata, već za međusobno poravnanje inline elemenata na jednom redu.

Moguće vrednosti su *baseline*, *sub*, *super*, *top*, *text-top*, *middle*, *bottom*, *text-bottom*.

```
.textGore {  
    vertical-align: text-top;  
}  
.textBaseline {  
    vertical-align: baseline;  
}
```



Text-indent

Ovo svojstvo koristimo za uvlačenje tekst po horizontali. Uglavnom se postavlja u px ili em jedinicama.

```
.citat {  
    font-style:italic;  
    text-indent:40px;  
}
```

Zanimljivo je da vrednost može biti i negativna. Ukoliko, na primer, postavimo vrednost na -1000px tekst će verovatno nestati iz browsera jer je pomeren za 1000 piksela ulevo.

Kerning (letter-spacing)

Ovo svojstvo definiše razmak između pojedinačnih karatera u tekstu. Koristiti pažljivo jer promena može uticati na čitljivost.

```
p {  
    letter-spacing:10px;  
}
```

Razmak između reči (word-spacing)

Slično kao prethodno svojstvo, samo što postavlja razmak između reči.

```
p {  
    letter-spacing:10px;  
    word-spacing:30px;  
}
```


text-shadow

text-shadow je svojstvo koje definiše da li i kakvu senku „baca“ određeni tekst. Ne radi u IE8 i starijima.

Postavljaju se 4 vrednosti, redom: horizontalni ofset, vertikalni ofset, zamućenje i boja.

```
p {  
    text-shadow: 1px 2px 0 #CCCCCC;  
}
```

Ovaj primer će postaviti senku nad paragrafom, 1px pomeren u desno, 2px na dole, dok je zamućenje na nuli, a boja je siva.

Apsolutne i relativne veličine

U web tipografiji ali i drugde možemo koristiti bilo **relativne** ili **apsolutne** vrednosti kako bismo definisali veličine. Sve ove jedinice se koriste za tipografiju, ali se mogu primeniti i na druge elemente, poput margina, dimenzija širine/visine i tako dalje.

Apsolutne vrednosti su tačno određene i u potpunosti ne zavise od drugih elemenata ni vrednosti.

Relativne vrednosti su zavisne od nasleđene vrednosti ili default vrednosti, u odsustvo pređašnje, kao što ćemo videti na primerima.

Dostupne jedinice su:

Apsolutne jedinice:

- **px** – piksel (jednobojna, nedeljiva tačka na ekranu monitora/uređaja)
- **in** – inč (2.54mm)
- **cm** – centimetar
- **mm** – milimetar
- **pt** – point, tipografska tačka (1 point je 1/72 inča)
- **pc** – pika (1 pika je 12 pointa) ...

Relativne jedinice

- **em**
- **rem**
- **%** - procenat
- **ex** – x-height ...

Apsolutne i relativne font vrednosti

- Apsolutne jedinice, kao što su **in**, **pt**, **pc**, **cm** i **mm**, preuzete su iz štampanih medija i trebalo bi maksimalno izbegavati na internetu, osim u slučaju kada pripremamo poseban CSS za štampu.
- Pomoću **piksela (px)** tačno i apsolutno određujemo veličinu. Ukoliko postavimo vrednost veličine na 12 px, uvek će biti 12 px. Aktuelna dimenzija samo zavisi od rezolucije monitora i slično. Uz **em** vrednosti možda je najčešće korišćena jedinica.

Apsolutne i relativne font vrednosti

- Procentualna jedinica **em** je dobila takav naziv pošto je ranije, u doba analogne štampe, zavisila od slova M u fontu.
- Jedinica **rem** je veoma slična em, samo što se ne odnosi na svoj parent element već na ceo dokument (root).
- Jedinica **ex** je relativna i zavisi od visine karaktera **x** u izabranom fontu, ponaša se slično kao em.
- Danas, u modernim digitalnim fontovima, **em vrednost je procentualna vrednost fonta koji se koristi**. Drugim rečima, veličina se nasleđuje od parent elementa. To praktično znači da dobijenu veličinu množimo sa em vrednošću.

Apsolutne i relativne font vrednosti

- Moderni browseri po default vrednosti dodeljuju veličinu od 16 px normalnom tekstu u `<body>` elementu (na celoj strani).
- Ukoliko bismo postavili veličinu na 1 em, veličina bi bila 16 px. Ukoliko bismo postavili veličinu na 2 em, veličina bi bila **$16\text{px} * 2\text{em} = 32\text{px}$** .

Lorem ipsum dolor sit amet	16px - default vrednost
Lorem ipsum dolor sit amet	font-size: 3em; 16px * 3em = 48px
Lorem ipsum dolor sit amet	font-size: 0.5em; 16px * 3em * 0.5em = 24px

Pogledajmo još jedan primer.

Default vrednost je 16 px, kako smo rekli. Postavićemo jedan div i njegovom tekstu dodeliti veličinu od **3 em**.

Unutar njega ćemo postaviti još jedan div i na njemu veličinu od **0.5 em**.

Tada bismo dobili **16px*3em*0.5em=24px**.

Em vrednost zavisi direktno od parent, okružujućeg elementa.

Rem

Rem jedinica je potpuno ista kao em, osim što se veličina konkretnog elementa ne određuje u odnosu na roditeljski (parent) element već uvek u odnosu na root element (<html>).